

## 挪威驻国际原子能机构理事 关于“最大程度减少民用核部门高浓铀问题 国际专题讨论会”的信函

1. 总干事收到挪威理事的一封信函，其中随附了 2006 年 6 月 17 日至 20 日在奥斯陆举行的“最大程度减少民用核部门高浓铀问题国际专题讨论会”主席关于会议讨论情况的总结，以及本次专题讨论会技术讲习班的总结。
2. 根据在信函中提出的请求，谨此分发该信函及随附的两份总结，以通告全体成员国。



ROYAL MINISTRY  
OF FOREIGN AFFAIRS

奥地利  
维也纳 A-1400  
邮政信箱 100 号  
国际原子能机构  
总干事  
穆罕默德·埃尔巴拉迪

来函编号:

本函编号:

日期:

06/01533-69

2006 年 6 月 23 日

在筹备和实际举行 2006 年 6 月 17 日至 20 日于奥斯陆召开的“最大程度减少民用核部门高浓铀问题国际专题讨论会”的过程中，承蒙国际原子能机构敬业的工作人员给予的杰出合作，我谨在此表示深切的谢意。

我们认为，无论从实际内容还是从组织方式来看，本次专题讨论会都取得了圆满的成功。在原子能机构工作人员的协助下，我们设法产生了“主席总结”，该总结记录了在奥斯陆的讨论情况，它并将有助于理事会就此问题进行审议。

如蒙将该总结连同本次专题讨论会技术讲习班的总结一并分发原子能机构成员国，我将不胜感激。

谨启，

总司长兼原子能机构理事  
卡雷·奥斯

抄送:

驻维也纳大使馆

## 两报告附后

Postal address:  
PO Box 8114 Dep  
N-0032 Oslo, Norway

Office address:  
7. juni plass I  
N-0251 Oslo

Bank payments:  
6345.05.02822  
Org. no: 417 920

Telephone:  
+47 22 24 36 00  
Fax:  
4-47 22 24 95 80/81

Enquiries to:  
Knut Langeland  
post@mfa.no  
www.odin.dep.no/ud

# 最大程度减少民用部门高浓铀问题 国际专题讨论会

2006年6月17日至20日·奥斯陆

## 主席总结

挪威外交部总司长卡雷·奥斯（两主席）  
挪威辐射防护局局长奥利·哈比兹（两主席）

1. 挪威政府于2006年6月17日至20日在奥斯陆同国际原子能机构（原子能机构）合作组织召开了“最大程度减少民用核部门高浓铀问题国际专题讨论会”。
2. 专题讨论会由挪威外交大臣乔纳斯·加哈·斯特勒先生致开幕词，国际原子能机构总干事穆罕默德·埃尔巴拉迪博士也向会议发了贺辞。来自45个国家的约130名与会者参加了这次会议。
3. 专题讨论会分为两个部分。6月17日至18日召开了一个预备性的技术讲习班，从而使与会者有机会对核设施从使用高浓铀向使用低浓铀转换在技术和财政方面的可行性以及相关的挑战进行详尽的讨论。
4. 讲习班主席乔斯·戈迪堡教授（巴西）提交了一份总结（附件一）。他指出，专家们总的看都同意民用部门利用低浓铀取代高浓铀在几乎所有情况下的可行性。
5. 专题讨论会的第二部分“政策问题”从技术讲习班期间开展的实质性讨论中受益良多。这一部分重点在于使用高浓铀方面的现行国家实践，并讨论了今后最大程度减少使用高浓铀的方向。此外，还关注了最大程度减少高浓铀在更广泛的防扩散和裁军背景下的作用、现有双边和国际合作计划和项目以及原子能机构对此所作的贡献。
6. 与会者开展了内容丰富的讨论，在与本次专题讨论会的主题有关和相联系的广泛的技术、财政和政策问题上发表了看法。对许多问题进行了审议，并就今后可能的前进计划提出了建议：
  - A. 一般承认，从使用高浓铀的核设施中正在取得相当大的科学和人类发展惠益，而利用低浓铀取代高浓铀不应影响这种惠益的取得。
  - B. 易裂变材料尤其是高浓铀以及放射源构成了一种扩散和安全危险，因为它们能够被用来生产核武器和其他爆炸装置。

- C. 最大程度减少高浓铀可以为国际防扩散和裁军目标做出重要贡献，同时也将促进核能和核技术的和平利用。
- D. 专题讨论会突出强调，为最大程度减少高浓铀所作的努力不应当也不必消减《不扩散核武器条约》所铭记的为和平目的利用核能和核技术这一不容剥夺的权利。
- E. 尽管许多国家的政策都赞成最大程度减少高浓铀，但一些与会者还是表示了这样的观点，即国际上关于最大程度减少使用高浓铀的考虑应与防扩散、裁军和核能与核技术的和平利用等更广泛的目标联系起来。其他与会者强调了最大程度减少民用部门高浓铀的紧迫性，并呼吁毫不延迟地采取实际步骤。
- F. 尽管超出了专题讨论会的范畴，但会议也指出，最大数量的高浓铀目前都用在军事方面，而且仍处于国际保障之外。一些与会者指出，将来自武器计划的过剩军用高浓铀加以稀释可以为正在进行的防扩散和裁军努力做出重要的贡献。
- G. 一些与会者指出，许多国家的民用高浓铀库存已处在原子能机构的保障之下，并认为包括“附加议定书”在内的这种保障促进了实物保安工作。其他与会者则指出，保安水平不均衡，并认为原子能机构的保障并未充分解决对于偷窃和其他恶意行为的关切。
- H. 一些与会者注意到钚和其他高危险材料构成的安全危险，并认为国际社会应就这些材料的使用问题开展进一步的讨论。
- I. 若干与会者呼吁进一步加强高浓铀现有库存的安全、保安和实物保护，并强调了高浓铀管理实践的重要性。与会者同意有必要继续修订原子能机构的相关安全标准。他们还注意到有关制订没有约束力的民用部门高浓铀管理相关国际准则的建议。
- J. 许多与会者一致认为技术发展对于最大程度减少高浓铀的使用具有重要意义。与会者特别强调开展国际协作，以促进高密度燃料的开发和质量认证工作，同时又促进提供实验装置的设施的共用。
- K. 在考虑技术和经济问题的同时，应尽可能鼓励生产利用低浓铀靶的医用同位素和其他同位素。与会者注意到原子能机构在这方面所作的贡献。
- L. 会议指出，越来越多的国家赞成在自愿的基础上在民用领域将高浓铀转换成低浓铀。与会者强调有必要制定一项非歧视性的方案，同时考虑到技术、经济和商业上的制约因素。
- M. 会议还指出，“减少研究堆和试验堆燃料富集度计划”等国家和国际的、政府和非政府的旨在促进和便利民用部门从高浓铀转而使用低浓铀的举措正在

取得重要的成果。然而在某些情况下，仍然面临着大量财政和技术方面的挑战。

- N. 若干与会者强调指出财政和技术支持是迎接这些挑战的先决条件，并鼓励有能力这样做的国家提供进一步的援助。与会者还呼吁进一步研究从使用高浓铀向使用低浓铀转换在财政上的利好。
  - O. 一些与会者认为，不能脱离禁止生产核武器用易裂变材料的多边和非歧视性国际条约来孤立地看待最大程度减少并最终消除民用高浓铀的努力。会议指出，立即开始这类条约的谈判至关重要。一些与会者强调，这种谈判还应解决军用过剩材料的问题。
  - P. 会议还强调必须以合同为基础更迅速地将已经使用和未使用的高浓铀燃料返回原产国进行稀释和重新使用。鼓励供应国接受返回的这种燃料。
  - Q. 会议注意到并赞赏原子能机构在响应成员国转换其核设施的请求方面所作的积极贡献。一些与会者呼吁原子能机构在这方面发挥更加积极和更强有力的作用。
7. 尽管会议无意对任何国际审议预先做出判断，但与会者希望能在包括原子能机构在内的相关国际论坛上对最大程度减少高浓铀问题作进一步探讨。

附件一：关于最大程度减少民用部门高浓铀问题——讲习班的报告

## 关于最大程度减少民用部门高浓铀问题 讲习班的报告

国际易裂变材料问题小组  
乔斯·戈迪堡教授（主席）

逾 25 年前，人们就明确地意识到，高浓铀在研究堆和其他核应用领域的广泛使用构成了明显的扩散危险。这种认知导致参加“国际燃料循环评价会议”的 59 个国家做出一项决定，他们一致认为：

“可以而且应当在不危及能源供应或为和平目的发展核能的情况下采取有效措施最大限度地减少核武器的危险。”

这一决定基本上意味着将核反应堆燃料的富集度减少到 20% 或 20% 以下。人们最近对核恐怖主义威胁的担心凸现了落实上述决定的紧迫性。据认为，减少这种威胁的行动是与以下行动并行不悖的：在“易裂变材料禁产条约”问题上采取更广泛的国际行动；有效执行安全理事会的各项决议；实现《不扩散核武器条约》的各项目标。这些行动将最终导致以公正和公平的方式消除所有核武器。

本次技术讲习班的目的是更新关于最大程度减少民用高浓铀的资料，尤其是审查：

- 民用高浓铀的现状；
- 低浓铀如今在哪些方面可以成功地取代高浓铀；
- 今后如何进一步减少高浓铀的生产和使用。

在过去的两天里，我们对与减少并最终消除民用部门利用高浓铀有关的一系列广泛的技术问题进行了讨论。来自 41 个国家的 100 多位专家参加了讨论。作为会议主席，我无法对讨论、辩论和阐述的情况作详细总结，只能尽量对所提出的主要观点发表我个人的看法。

1. 一般来说，将研究堆转换成使用低浓铀可以在能力不出现大的损失的情况下完成。在不作进一步改变的情况下将燃料改为低浓铀可能会导致中子通量和相应的实验性能下降 5—10%。可以通过堆芯布置、燃料组件设计、堆芯尺寸和试验部位

来实施中子通量的优化。经验表明，能够找到运行者可以接受而且燃料循环和实验性能均无明显降低的低浓铀布置方案。许多国家已经发展了与成功转换、分析和规划有关的实质性能力。在现有的研究堆中，43 座已经从高浓铀转换为低浓铀，还有 43 座可以利用现有技术进行转换，只有少量的设施在一段时间内可能还需要继续使用高浓铀。

2. 会上介绍了白俄罗斯、加拿大、智利、捷克共和国、加纳、荷兰、罗马尼亚和南非成功转换研究堆和加速器驱动系统的情况。对阿根廷和澳大利亚使用的新反应堆的设计经验也作了介绍。美国承诺于 2014 年前将其境内所有的研究堆转换为使用低浓铀。
3. 应特别重视在大力加强国际协作的基础上开展高密度燃料开发和质量认证工作，同时还应认识到，这项工作已经步入轨道，有望成功开发出为转换目前不具备转换可行性的研究堆所需的燃料并对其进行质量认证。
4. 会议对阿根廷、澳大利亚和印度尼西亚为开发利用低浓铀生产放射性同位素所作的努力进行了讨论。将放射性同位素特别是钼-99 的生产转换成使用低浓铀在技术上是可行的，这一转换活动仍然存在的障碍主要是商业性的。不过，对于开始实施同位素生产新计划的国家来说，会议注意到在利用低浓铀靶方面存在有重要的有利条件。
5. 目前还存在开发创新技术的空间，这些技术能够加速最大程度地减少使用高浓铀的工作。一些国家在采取更多的实物保安措施来保护使用高浓铀的装置或已经退役的装置方面显然还可以发挥作用。
6. 最后，本次技术讲习班承认国际原子能机构在有关最大程度减少和消除高浓铀以及实现“减少研究堆和试验堆燃料富集度计划”目标的国际努力方面发挥了重要作用，并敦促原子能机构继续支持最大程度减少并最终消除高浓铀的各项努力。